

## **Profilschiene und damit erstellte Präsentationsvorrichtung**

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine an einer Tragstruktur zu befestigende Profilschiene mit  
5 einer sich von der Vorderseite in das Schieneninnere erstreckenden Passage. In  
der Profilschiene ist eine Stromschiene mit darin geführten Stromdrähten ange-  
ordnet, die von der Passage für den elektrischen Abgriff mittels eines einsteck-  
baren Adapters zugänglich sind. Der entlang der Profilschiene an einer beliebigen  
Position einsteckbare und verschiebbare Adapter ist zur Stromversorgung für an-  
10 schliessbare Verbraucher, insbesondere Leuchten, vorgesehen.

In einer erweiterten Ausführung der Profilschiene lassen sich in die Passage  
Tragarme einsetzen, die dem direkten Aufhängen von Gegenständen oder zur  
Halterung von z.B. stangen-, bügel-, haken- oder plattenförmigen Trägern dienen,  
15 welche die zu präsentierenden und/oder zu lagernden Gegenstände aufnehmen.  
Als Gegenstände kommen z.B. zu präsentierende Waren, Exponate und Dekora-  
tionsartikel oder zu lagernde Sachen des geschäftlichen oder privaten Sektors in  
Betracht. Tragstrukturen können z.B. Verkaufsstände, Rück-, Mittelraum- oder  
Trennwände sein. Zum Aufbau einer komplexeren Anordnung, z.B. für eine Prä-  
20 sentationswand in einer Handelseinrichtung, lassen sich beide Varianten der Pro-  
filschienen nebeneinander einsetzen. Vorteilhaft werden die Profilschienen als  
Aluminium-Strangprofile hergestellt, die man für die konkrete Anwendung auf die  
benötigte Länge zuschneidet.

### Stand der Technik

In der DE 201 00 181 U1 wird ein Profil offenbart, das zum vertikalen Anordnen  
und zum Einhängen von herkömmlichen Konsolen vorgesehen ist. Auf die Profil-  
frontseite laufen Wandungen zu, die zwischen sich einen Kanal mit einem vertikal  
durchgängigen Eintrittsschlitz bilden. Im Bereich der Profiltrückseite liegt ein  
25 Schlitzraster zur Aufnahme der Einhängenasen eingehängter Konsolen. Dieses  
Profil hat keine innere Stromzufuhr, so dass sich die Funktion allein auf die Hal-  
terung von Regalelementen beschränkt.

In der WO 03/070060 A1 wird eine Profilschiene beschrieben, in die Träger zum Aufhängen oder Ablegen von Gegenständen eingesteckt werden. Diese Profilschiene ist dazu bestimmt, horizontal an einer Tragstruktur befestigt zu werden; sie weist eine sich von einem vorderen Eintritt horizontal in die Profilschiene erstreckende Passage auf. Innerlich ist eine über eine Einspeisung versorgte Stromschiene mit Stromleitern angeordnet, die von der Passage für den elektrischen Abgriff zur Versorgung eines über eine Zuleitung anschliessbaren Verbrauchers zugänglich sind. Die hierin gezeigte Profilschiene ist nur für den horizontalen Einbau vorgesehen und erlaubt somit keine Positionierung von Warenträgern wählbarer Höhe.

Die EP 0 007 071 A1 hat eine vorzugsweise vertikal anzuordnende Halteschiene zum Gegenstand und weist eine mit Schlitzern versehene Frontwand auf. Zum abnehmbaren Aufhängen von Möbelementen und Paneelen sind daran Einhängenasen für den Eingriff in nach der gewünschten Hängehöhe ausgewählte Schlitzze vorhanden. Des weiteren wird eine Kontaktvorrichtung offenbart, die nach Durchstecken durch die Schlitzze eine elektrische Verbindung zwischen im Inneren der Halteschiene gelegenen, sich in Längsrichtung erstreckenden Leiterschienen und einem Verbraucher herstellt, der sich ausserhalb der Halteschiene befindet. Nachteilig ist hierbei, dass sich der Strom nicht an beliebiger Stelle entlang der gesamten axialen Erstreckung abgreifen lässt, da sich die Kontaktvorrichtung jeweils nur an einem Schlitz positionieren lässt. Das vorn liegende Schlitzraster, von welchem die meisten Schlitzze, auch bei maximaler Behängung, unbelegt bleiben dürften, ist optisch auffällig und wird bei seiner relativ groben Struktur daher nicht allen ästhetischen Anforderungen, wie sie z.B. für die Darbietung von Feinwäsche bestehen, gerecht.

#### Aufgabe der Erfindung

Angesichts der Unvollkommenheiten bisheriger Profilschienen für das hiesige Anwendungsgebiet liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine stromführende Profilschiene mit hohem gestalterischem Anspruch zu schaffen, an welcher über die gesamte axiale Erstreckung mittels eines einsteck- und längs verschiebbaren Adapters Strom abgegriffen werden kann.

Eine weitere Aufgabe besteht darin, in einer konstruktiv erweiterten Variante der Profilschiene neben der Stromlieferung zugleich das Einhängen herkömmlicher Konsolen zur Halterung verschieden konfigurierter Warenträger zu ermöglichen. Mit Profilschienen beider Varianten sollen sich komplexere Präsentationsvorrichtungen nach individuellen Bedürfnissen aufbauen lassen und bestückbar sein.

#### Übersicht über die Erfindung

Die zum Befestigen an einer Tragstruktur und zum Aufbau von Präsentationsvorrichtungen bestimmte Profilschiene steht in einer einfacheren *ersten* sowie einer erweiterten *zweiten Variante* zur Verfügung. Innerlich der Profilschiene ist eine über eine Einspeisung versorgte Stromschiene mit in einem Isolationsprofil partiell eingebetteten Stromleitern angeordnet. Die Profilschiene weist eine sich vom vorderen Eintritt erstreckende Passage auf, die zumindest im wesentlichen entlang der Profilschiene durchgängig verläuft, an einer Rückenstrebe endet und den Eingriff eines Adapters zur Stromschiene an die Stromleiter – in frei wählbarer Position zur Versorgung eines über eine Zuleitung anschliessbaren Verbrauchers – erlaubt. Die Profilschiene ist zum vertikalen Einbau in die Tragstruktur vorgesehen, wobei im eingebauten Zustand von der Frontseite der Tragstruktur im Prinzip nur die Passage sichtbar ist, welche durch eine Nut in der Tragstruktur austritt.

Die nachfolgenden Merkmale beziehen sich auf spezielle Ausführungen der Profilschiene, welche zunächst für die *erste* und die *zweite Variante* gemeinsam gelten: Der Eintritt in die spaltförmige Passage wird von einer linken und einer rechten Zugangsstrebe flankiert, die sich jeweils bis zu einer linken bzw. rechten winklig abgehenden Flügelleiste erstreckt, welche zum Aufsetzen auf der Rückseite der Tragstruktur bestimmt sind. Jede Zugangsstrebe setzt sich hinter der zugehörigen Flügelleiste in Richtung der Rückenstreben als linke bzw. rechte Flankenstrebe fort. Eine der Flankenstreben ist nach aussen versetzt, wodurch Raum für die Aufnahme der Stromschiene entsteht. Die Zugangsstreben sind zur Frontseite der Tragstruktur hin, an deren freien Enden, jeweils mit einer Umbiegung als Kantenschutz und -einfassung versehen. In den Flügelleisten sind Bohrungen für Befestigungselemente – vorrangig Schrauben – vorhanden, die man in die Rückseite der Tragstruktur eindreht.

Der Raum für die Aufnahme der Stromschiene wird aus zwei benachbarten Profilen gebildet, welche durch einen Mittelsteg voneinander getrennt sind, der von der angrenzenden Flankenstrebe in das Innere der Profilschiene abgeht. Dieser Freiraum weist für die Aufnahme der Stromschiene Profilierungen auf, an denen  
5 sich komplementäre Aussenkonturen des Isolationsprofils abstützen. An der Rückenstrebe ist ein nach innen gewandter erhabener Sims als elektrischer Schutzkontakt für den eingreifenden Adapter vorhanden. Die Stromschiene besteht aus dem im Prinzip im Querschnitt mäanderförmigen Isolationsprofil und in Drahtnuten untergebrachten Stromdrähten, die über nutenförmige Zugänge zu-  
10 mindest nahezu über die gesamte axiale Erstreckung der Stromdrähte abgreifbar sind. Im eingesetzten Zustand kommt das Isolationsprofil den Mittelsteg umfassend in den beiden Profilenuten zu liegen, wodurch die Zugänge zu den Stromdrähten, welche gegenüber der Passage zurückgesetzt liegen, sich im Prinzip senkrecht zur Passage öffnen. Die beiden Zugänge münden einerseits des Iso-  
15 lationsprofils, während die beiden Stromdrähte andererseits des Isolationsprofils eingebettet sind. Der Rückenstrebe innerlich vorgelagert sind beidseits Nuten für den Eingriff einer Verriegelung des Adapters vorhanden. Die Nuten werden von der Rückenstrebe sowie von die Nuten seitlich und zur Mündung der Passage hin begrenzenden Strebenabschnitten gebildet.

20

Die Profilschiene wird vorteilhaft als Aluminium-Strangprofil hergestellt, während die Stromschiene vorzugsweise als Kunststoff-Strangprofil erzeugt ist.

Die Besonderheiten bei der Profilschiene *zweiter Variante* bestehen darin, dass in  
25 der Rückenstrebe ein Raster aus Nuten zur Aufnahme von Einhängenasen eingehängter Konsolen vorgesehen ist. Die Konsolen lassen sich von der Frontseite der Tragstruktur, die Passage durchragend, einhängen. Von der Rückenstrebe, in der Gegenrichtung zur Mündung der Passage, verlaufen zwei voneinander beabstandete Fortsätze, die zwischen sich eine Rückennut bilden, in welche die Ein-  
30 hängenasen eingehängter Konsolen hineinragen. An jeden Fortsatz setzt ein nach aussen weisender Aussenflügel an, wodurch die linke und rechte Flügelleiste und der linke sowie rechte Aussenflügel jeweils zueinander parallel liegen. In den Aussenflügeln gibt es Bohrungen für Befestigungselemente – vorrangig

Schrauben – die man zur Montage der Profilschiene in ein Traggestell oder ein Gebäudeteil eindreht.

Vereinfacht lässt sich die Profilschiene *zweiter Variante* durch Verschrauben der  
5 Flügelleisten auf der Rückseite des Paneels befestigen. Alternativ sind auf der Rückseite einer von einem Paneel gebildeten Tragstruktur paarweise gegenüberliegend Halteklammern fixiert. Eine Halteklammer besteht aus einem auf der Rückseite aufsetzenden Vertikalschenkel und Zungen, die vom oberen und unteren Ende des Vertikalschenkels abgewinkelt sind und abgekröpft zur Rückseite  
10 des Paneels einen Spalt, korrespondierend zur Materialstärke der Flügelleisten, belassen. Die Zungen sind im Abstandsmass von an den Flügelleisten vorhandenen systematischen Ausnehmungen angeordnet, so dass sich ein mit Halteklammern versehenes Paneel nach dem Durchschieben der Zungen durch die Ausnehmungen und Absenken hinter die Flügelleisten hängen lässt. Die Halteklammern sind vorzugsweise mittels Schrauben auf der Rückseite des Paneels angebracht.  
15

Der für die *erste* und die *zweite Variante* der Profilschiene gleichermassen zu verwendende Adapter besteht zunächst aus einer drehbaren Achse und daran  
20 sitzenden schwenkbaren Kontaktfahnen zur Stromabnahme von den Stromdrähten. Ein Schutzkontakt des Adapters ist zum Aufsetzen auf dem Sims bestimmt. Ein mit dem Drehen der Achse verstellbares Verriegelungselement greift im verriegelten Zustand – hier stehen die Kontaktfahnen an den Stromdrähten an – in die Nuten an der Profilschiene ein, so dass sich der Adapter erst bei unterbrochenem bzw. noch nicht hergestelltem Stromabgriff – die Kontaktfahnen sind dann  
25 von den Stromdrähten entfernt – aus der Passage herausziehen bzw. hineinschieben lässt.

Eine mit den Profilschienen *erster* und *zweiter Variante* errichtete komplexe Präsentationsvorrichtung weist folgende Kennzeichen auf: In eine Tragstruktur, die  
30 aus mehreren Paneelen zusammengesetzt sein kann, welche in einer oder verschiedenen Vertikalebenen stehen, ist eine Vielzahl von senkrecht angeordneten Profilschienen eingesetzt. Die Profilschienen sind voneinander in einem definier-

ten Rastermass montiert, wobei Profilschienen der *zweiten Variante* – mit den zusätzlichen Nuten zum Einhängen von Konsolen – und optional zumindest eine Profilschiene *erster Variante* – ohne solche Nuten, also nur für die Stromversorgung – verbaut werden. An einer Konsole können alternativ z.B. angebracht sein:

5

- ein in den Raum ragender Tragarm zum direkten Anhängen von Gegenständen, z.B. Bekleidungsstücken auf Bügel; oder
- ein in den Raum ragender Tragarm zur Halterung einer quer laufenden Frontstange, die von zumindest einem weiteren solchen Tragarm gestützt wird, dessen Konsole in eine benachbarte Profilschiene eingreift; oder
- 10 – ein in den Raum ragender Tragarm zur Halterung eines Tablars, das von zumindest einem weiteren solchen Tragarm gestützt wird, dessen Konsole in eine benachbarte Profilschiene eingreift; oder
- ein nahe der Frontseite angeordneter Querträger zur Halterung eines in den
- 15 Raum ragenden Aufsetzarms, wobei der Querträger von zumindest einer weiteren Konsole gestützt wird, die in eine benachbarte Profilschiene eingehängt ist.

20

Von der nur stromführenden Profilschiene *erster Variante* wird zumindest ein elektrischer Verbraucher, z.B. eine unter einem Tablar montierte Leuchte, über einen in die Profilschiene in frei wählbarer Position einsteckbaren Adapter versorgt.

#### Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

Es zeigen:

25

Figur 1A: zwei in einer Wandebene aneinander gefügte Paneelelemente mit Profilschienen der *ersten*, nur stromführenden *Variante* und der *zweiten*, auch als Halterung nutzbaren *Variante*, mit eingehängten Tragarmen, welche Tablare, eine Querstange und einen Aufsetzarm stützen, in perspektivischer Frontansicht;

30

Figur 1B: den Aufbau gemäss Figur 1A, in Seitenansicht;

Figur 1C: das vergrösserte Detail X1 aus Figur 1B;

Figur 2A: das obere Ende einer Profilsschiene *erster Variante*, in Perspektivansicht;

- Figur 2B: eine ganze Profilschiene *erster Variante* gemäss Figur 2A, in Frontansicht von vorn;
- Figur 2C: einen Horizontalschnitt auf der Linie A–A in Figur 2B;
- 5    Figur 3A: das obere Ende einer Stromschiene, in Perspektivansicht;  
Figur 3B: einen Horizontalschnitt auf der Linie B–B in Figur 3A;  
Figur 3C: die Stromschiene gemäss Figur 3A in die Profilschiene *erster Variante* gemäss Figur 2A eingesetzt, in Perspektivansicht;
- 10    Figur 4A: eine Profilschiene *zweiter Variante*, in Perspektivansicht;  
Figur 4B: die Profilschiene *zweiter Variante* gemäss Figur 4A, in Frontansicht von vorn;  
Figur 4C: einen Horizontalschnitt auf der Linie C–C in Figur 4B;
- 15    Figur 5A: die Stromschiene gemäss Figur 3A in die Profilschiene *zweiter Variante* gemäss Figur 4A eingesetzt, in Perspektivansicht;  
Figur 5B: einen Horizontalschnitt auf der Linie D–D in Figur 5A;
- Figur 6A: eine Profilschiene *erster Variante* mit Stromschiene gemäss Figur 3C  
20            in ein Paneelelement eingesetzt, mit eingestecktem Adapter, in perspektivischer Frontansicht;  
Figur 6B: die Anordnung gemäss Figur 6A, in perspektivischer Rückansicht;  
Figur 6C: das vergrösserte Detail X2 aus Figur 6A;
- 25    Figur 7A: die Anordnung gemäss Figur 6A, in Seitenansicht;  
Figur 7B: einen vergrösserten Horizontalschnitt auf der Linie E–E in Figur 7A;
- Figur 8A: eine Profilschiene *zweiter Variante* mit Stromschiene gemäss Figur 5A  
          in ein Paneelelement eingesetzt, mit eingestecktem Adapter, in perspektivischer Frontansicht;  
30            Figur 8B: die Anordnung gemäss Figur 8A, mit Halteklammern, in perspektivischer Rückansicht;  
Figur 8C: die Anordnung gemäss Figur 8A mit eingehängtem Tragarm und davon gestütztem Tablar, in perspektivischer Frontansicht;

Figur 9A: die Anordnung gemäss Figur 8A, in Seitenansicht;

Figur 9B: die Anordnung gemäss Figur 8C, mit vergrössertem Bildausschnitt des eingehängten Tragarms, jedoch ohne Tablar, in Seitenansicht;

Figur 9C: einen Horizontalschnitt auf der Linie F–F in Figur 9A, im Verlauf der Profilschiene *zweiter Variante*;

Figur 9D: einen Horizontalschnitt auf der Linie G–G in Figur 9A, nahe oberhalb des eingesteckten Adapters; und

Figur 9E: einen Horizontalschnitt auf der Linie H–H in Figur 9A, mittig durch den eingesteckten Adapter.

### Ausführungsbeispiel

Nachstehend erfolgt die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels zu beiden Varianten der erfindungsgemässen Profilschiene in verschiedener Bestückung sowie in eine komplexe Präsentationsvorrichtung eingebaut.

Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

### Figuren 1A bis 1C

In zwei zu einer rechteckigen senkrechten Wand zusammengefügte Paneelen **9,9** sind vier Profilschienen **2** der *zweiten Variante* und zwei Profilschienen **1** der *ersten Variante* senkrecht, parallel zueinander eingesetzt, die sich gestalterisch vorteilhaft symmetrisch zur horizontalen Wandmittellinie über einen Grossteil der Wandhöhe erstrecken. Die Befestigung der Profilschienen **1,2** erfolgt von der Rückseite **91** (s. insbesondere Figuren 6B und 8B). In den Profilschienen **2** der *zweiten Variante* sind Konsolen **82** eingesteckt, an denen Tragarme **8** ansetzen, die von den Frontseiten **90** weg in den Raum ragen. Die Tablare **7** und die Frontstange **70** ruhen jeweils auf einer waagerechten Reihe von zumindest zwei Trag-



armen **8**, die jeweils in zueinander benachbarte Profilschienen **2** der zweiten Variante eingesetzt sind. Der sich horizontal und nahe zur Frontseite **90** des Paneelelements **9** zwischen einem Konsolenpaar **82,82** erstreckende Querträger **85** dient zum Einhängen eines längs auf dem Querträger **85** beliebig positionierbaren verschieblichen Aufsetzarms **71**.

Die hinteren Seiten der Profilschienen **1,2** stehen von der Rückseite **91** des Paneels **9** nach aussen ab. Von der Frontseite **90** des Paneels **9** werden die Tragarme **8** mit Hilfe an den Konsolen **82** ansetzender oberer und unterer Einhängenasen **83,84** in die Profilschiene **2** zweiter Variante gesteckt. Die zum Tragen der Frontstange **70** bestimmten Tragarme **8** weisen an ihren jeweiligen freien Enden der Stangenteile **80** Frontpartien **81** auf, welche aus nach oben geöffneten Gabeln bestehen und die Frontstange **70** über die Hälfte ihres Umfangs hinaus untergreifen, so dass die Frontstange **70** nach oben gesichert ist. Die Tablare **7** sind mittels Nut- und Federverbindungen mit den Tragarmen **8** verbunden. Unterhalb des mittleren Tablars **7** und über dem oberen Tragarm **8** ist je ein Adapter **4** in die Profilschiene **2** zweiter Variante eingesteckt. Vom unteren Adapter **4** aus verläuft eine Zuleitung **46,78** hin zur Leuchte **79**.

## Figuren 2A bis 2C

Die Profilschiene **1** erster Variante weist über ihre gesamte Länge einen konstanten Querschnitt auf. Die auf die Profilfrontseite zulaufende linke Zugangsstrebe **12** und die rechte Zugangsstrebe **13** bilden zwischen sich eine offene Passage **10**. Am Eintritt in die Passage **10** sind die Zugangsstreben **12,13** zu Umbiegungen **120,130** abgewinkelt, die in entgegengesetzte Richtungen zeigen und als Kantenschutz und -einfassung dienen. Die vorderen Flächen der Umbiegungen **120,130**, an denen das Gehäuse **40** eines in die Profilschiene **1** eingesteckten verschiebbaren Adapters **4** anstösst, (s. Figur 7B) liegen in einer gemeinsamen Ebene.

Die linke Zugangsstrebe **12** geht nach links in eine linke Flügelleiste **14** über. Etwa in der Mitte der Flügelleiste **14** setzt senkrecht eine linke Flankenstrebe **121** an, so dass sich ein T-förmiger Querschnitt ergibt und die linke Flügelleiste **14** mit der linken Flankenstrebe **121** einen von der Passage **10** senkrecht abgehenden

Nebenraum bildet, welcher nach hinten von einer linken Querstrebe **122** begrenzt wird. Im Inneren des Nebenraums erhebt sich von der Innenseite der linken Flankenstrebe **121** ein Mittelsteg **18**, welcher den Nebenraum in eine erste Profilnut **16** und eine zweite Profilnut **17** unterteilt. Beide Profilnuten **16,17** weisen zueinander spiegelbildliche Profilierungen **160,170** auf, an welchen sich das komplementäre Profil einer Stromschiene **3** abstützt. Der Mittelsteg **18** stützt die Stromschiene **3** und bietet damit eine zusätzliche Sicherung gegen Verformung und letztlich Kurzschluss zwischen den Stromdrähten **35,36** (s. Figur 3C). Die linke Querstrebe **122** trifft im rechten Winkel mit einer linken Rückenstrebe **123** zusammen, die mit dem linken Ende der Rückenstrebe **11** und einer parallel zur Rückenstrebe **11** liegenden Nase der Profilierung **170** eine linke Nut **111** begrenzt. Senkrecht zur rechten Zugangsstrebe **13** erstreckt sich nach rechts eine rechte Flügelleiste **15**, die mit der linken Flügelleiste **14** in einer Ebene liegt. Die Bohrungen **140,150** in den Flügelleisten **14,15** dienen zur Befestigung der Profilschiene **1** auf der Rückseite **91** des Paneels **9**. Die rechte Zugangsstrebe **13** setzt sich hinter der rechten Flügelleiste **15** als rechte Flankenstrebe **131** fort, die knapp vor Erreichen der Rückenstrebe **11** nach rechts in eine rechte Querstrebe **132** übergeht. Die rechte Querstrebe **132** biegt in eine rechte Rückenstrebe **133** ab und bildet zusammen mit dieser und dem rechten Ende der Rückenstrebe **11** eine rechte Nut **112**. Von der Innenseite der Rückenstrebe **11** erhebt sich mittig ein Sims **110**, der zum Abgriff eines Schutzkontakts **44** für den Adapter **4** bestimmt ist (s. Figur 7B).

#### Figuren 3A bis 3C

Die Stromschiene **3** besteht aus einem Isolationsprofil **30**, einem in einer ersten Drahtnut **33** geführten ersten Stromdraht **35** und einem in einer zweiten Drahtnut **34** geführten zweiten Stromdraht **36**. Die beiden Stromdrähte **35,36** liegen in einer gemeinsamen, parallel zu den Zugangsstreben **12,13** verlaufenden Ebene und sind über Zugänge **31,32** über die gesamte axiale Erstreckung der Stromschiene **3** abgreifbar. Das Isolationsprofil **30** weist einen im Prinzip M-förmigen bzw. mäanderförmigen Querschnitt auf. Je ein M-Schenkel des Isolationsprofils **30** ist in je einer der von der Passage **10** abgehenden Profilnuten **16,17** angeordnet und der Mittelsteg **18** wird von dem in eingesetztem Zustand zur Flankenstrebe **121**

geöffneten Mittelteil des Isolationsprofil **30** umfasst. Das Isolationsprofil **30** der Stromschiene **3** weist Aussenkonturen **37** auf, die sich in die komplementären Innenkonturen **160,170** an den Profalnuten **16,17** einpassen. Die Zugänge **31,32** öffnen sich senkrecht zur Passage **10**. Die Drahtnuten **33,34** und die darin geführten Stromdrähte **35,36**, die vorzugsweise im Querschnitt rund sind, befinden sich jeweils in den Spitzen der M-Schenkel.

#### Figuren 4A bis 5B

Die Profilschiene **2 zweiter Variante** mit der Passage **20** ist eine Erweiterung der Profilschiene **1 erster Variante** und weist daher zahlreiche Gemeinsamkeiten auf. Vorhanden sind erneut die Rückenstrebe **21** mit dem Sims **210** und den beidseits davon liegenden Nuten **211,212**, die linke und rechte Zugangsstrebe **22,23** mit den vorderen Umbiegungen **220,230**, die linke und rechte Flügelleiste **24,25**, beide Profalnuten **26,27** mit den inneren Profilierungen **260,270** sowie der teilende Mittelsteg **28**. Ebenfalls gibt es die linke und rechte Flankenstrebe **221,231** sowie die rechte Querstrebe **232** und die rechte Rückenstrebe **233**. In gleicher Weise wie bei der Profilschiene **1 erster Variante** ist auch in die Profilschiene **2 zweiter Variante** die identische Stromschiene **3** mit dem Isolationsprofil **30**, beiden Zugängen **31,32**, Drahtnuten **33,34** und Stromdrähten **35,36** eingesetzt.

Auf der Mittellängslinie der Rückenstrebe **21** befindet sich ein Raster von Nuten **213**, in die sich die durch die Passage **20** herangeführten Einhängenasen **83,84** der Konsolen **82** einhängen lassen. An beiden Seiten der Rückenstrebe **21** erstreckt sich nach hinten senkrecht jeweils ein Fortsatz **224,234**. Die Rückenstrebe **21** und die beiden Fortsätze **224,234** bilden eine U-förmige Rückennut **29**, die den in die Nuten **213** eingehakten Einhängenasen **83,84** Raum bietet. Der linke Fortsatz **224** geht senkrecht nach links in einen linken Aussenflügel **225** und der rechte Fortsatz **234** geht nach rechts in einen rechten Aussenflügel **235** über. In den Flügelleisten **24,25** sind in systematischem Abstand jeweilige zum Aussenrand hin offene Ausnehmungen **240,250** vorhanden. Die Aussenflügel **225,235** besitzen Bohrungen **226,236** für die Befestigung der Profilschiene **2**, z.B. an einer Gebäuderückwand oder einem Träger.

Figuren 6A bis 6C

Zum Einsetzen der Profilschiene **1** *erster Variante* in das Paneel **9** werden die Zugangsstreben **12,13** bis zu den Flügelleisten **14,15** von der Rückseite **91** des Paneels **9** durch eine Nut **92** geführt. Die Nut **92** ist in der gleichen Länge wie die Profilschiene **1** vorbereitet, ihre Breite sollte mit möglichst geringem Spiel der Spanne zwischen den äusseren Enden der beiden Umbiegungen **120,130** entsprechen. Die Flügelleisten **14,15** liegen auf der Rückseite **91** des Paneels **9** auf und sind mittels durch die Bohrungen **140,150** durchragende Schrauben **149,159** befestigt (s. auch Figur 7B). Vorteilhaft ragen die Umbiegungen **120,130** nach vorne etwas über die Ebene der Frontseite **90** des Paneels **9** hinaus. Die Stromschiene **3** liegt im Prinzip hinter dem Paneel **9** und erlaubt daher eine leicht zugängliche Einspeisung. Von der Frontseite **90** des Paneels **9** lässt sich in die Passage **10** der Adapter **4** ansatzweise mit der zum Gehäuse **40** gehörenden Rücken- und Frontplatte **400,401** einschieben. Das Gehäuse **40** weist beidseitig Winkelanschlätze auf, welche die Einschubtiefe limitieren und den Adapter **4** beim Verschieben entlang der Profilschiene **1** seitenstabil führen.

Figuren 7A und 7B

Der Adapter **4** ist als Zubehör Gegenstand der WO 03/070060 und daher dort ausführlich beschrieben, so dass hier dessen prinzipielle Behandlung zureicht. Der Adapter **4** besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse **40** mit einer Rückenplatte **400**, einer Frontplatte **401** und einem für den Benutzer zugänglichen Drehknopf **41**, der mit einer zum grossen Teil sich innerlich des Gehäuses **40** erstreckenden Achse **410** verbunden ist. Im Innern der Achse **410** verlaufen axial parallel zueinander zwei Leiter unterschiedlicher Länge, die an ihren hinteren Enden im rechten Winkel zu einer vorderen Kontaktfahne **42** bzw. zu einer hinteren Kontaktfahne **43** umgeknickt sind und radial aus der Achse **410** heraus ragen. Am hinteren aus dem Gehäuse **40** nach aussen ragenden Ende der Achse **410** ist transversal ein Riegel **45** befestigt. Durch Verstellen des Drehknopfes **41** wird die Achse **410** gedreht und die mit ihr verbundenen Kontaktfahnen **42,43** sowie der Riegel **45** geschwenkt. Beim Einschieben des Adapters **4** in die Passage **10** der Profilschiene **1** müssen die Kontaktfahnen **42,43** und der Riegel **45** im Prinzip axial zur Profilschiene **1** und Stromschiene **3** ausgerichtet sein, z.B. nach oben

weisen. In dieser Stellung sind die Kontaktfahnen **42,43** vollständig in das Gehäuse **40** eingeschwenkt. Nach dem vollständigen Einschieben des Adapters **4** liegt der Riegel **45** am Sims **110** an. Jetzt werden durch Verstellung des Drehknopfs **41** die Kontaktfahnen **42,43** aus Schlitten im Gehäuse **40** um 90° herausgedreht und schwenken dabei in die Profalnuten **16,17** hinein, wobei die Kontaktfahnen **42,43** schliesslich horizontal in den Profalnuten **16,17** stehen und an den Stromdrähten **35,36** anliegen. Die äusseren Enden des Riegels **45** greifen infolge der Drehung in die linke und rechte Nut **111,112** ein. Somit sperrt der Riegel **45** bei Abgreifen von Strom das Herausziehen des Adapters **4** aus der Profilschiene **1** und die Unterbrechung des am Sims **110** anliegenden Schutzkontakts **44**.

#### Figuren 8A bis 9E

In dieser Figurenfolge sind die Profilschiene **2** *zweiter Variante* in ein Paneel **9** eingesetzt sowie ein in die Passage **20** eingesteckter Adapter **4** und eine durch die Passage **20** eingehängte Konsole **82** dargestellt. Zugleich wird die lösbare Befestigung des Paneels **9** mit den rückseitig angebrachten Halteklammern **5** an der Profilschiene **2** veranschaulicht. Im eingehängten Zustand durchragt die Konsole **82**, welche sich als Stangenteil **80** in den Raum gerichtet fortsetzen kann und einen Tragarm **8** bildet, die Passage **20**. Die beiden nach unten gerichteten Einhängehasen **83,84** hintergreifen nach dem Absenken der eingeführten Konsole **82** den Wandungsrand in der Rückenstrebe **21** unterhalb der in gewünschter Einhängenhöhe gewählten Nuten **213**. Die durchragenden Einhängehasen **83,84** finden in der zwischen den beiden Fortsätzen **224,234** gebildeten Rückennut **29** Raum.

25

Auf der Rückseite **91** einer von einem Paneel gebildeten Tragstruktur **9** sind paarweise gegenüberliegend Halteklammern **5** befestigt. Die einzelne Halteklammer **5** besteht aus einem direkt auf der Rückseite **91** aufsetzenden Vertikalschenkel **50** und Zungen **51**, die vom oberen und unteren Ende des Vertikalschenkels **50** abgewinkelt sind und abgekröpft zur Rückseite **91** einen Spalt, korrespondierend zur Materialstärke der Flügelleisten **24,25** belassen. Die Zungen **51** eines Paares von Halteklammern **5** sind aufeinander zu gerichtet und haben einen senkrechten Abstand komplementär zu den Ausnehmungen **240,250** in den Flügel-

30

leisten **24,25**. Somit lässt sich das mit Halteklammern **5** versehene Paneel **9** nach dem Durchschieben der Zungen **51** durch die Ausnehmungen **240,250** und Absenken hinter die Flügelleisten **24,25** hängen. Die Halteklammern **5** sind auf der Rückseite **91** des Paneels **9** mittels Schrauben **59** befestigt. Vereinfacht könnte  
5 die in der im Paneel **9** vorhandenen Nut **92** mit ihren Zugangsstreben **22,23** liegende Profilschiene **2**, anstelle mit den Halteklammern **5**, auch durch Verschrauben der Flügelleisten **24,25** auf der Rückseite **91** des Paneels **9** befestigt werden.

Für die Profilschiene **2** *zweiter Variante* kommt der zuvor bei der Profilschiene **1**  
10 *erster Variante* verwendete Adapter **4** ebenfalls zum Einsatz. Der Zugriff des Adapters **4** zur Stromschiene **3** ist bei beiden Profilschienen **1,2** identisch, so dass die Erläuterung zur Figur 7 analog für die Figuren 9D und 9E gilt.

Patentansprüche

1. Profilschiene (1,2) und damit erstellte Präsentationsvorrichtung, wobei die Profilschiene (1,2):

- 5 a) dazu bestimmt ist, an einer Tragstruktur (9) befestigt zu werden;
- b) innerlich eine über eine Einspeisung versorgte Stromschiene (3) mit in einem Isolationsprofil (30) partiell eingebetteten Stromleitern (35,36) angeordnet ist;
- c) eine sich vom vorderen Eintritt, in die Profilschiene (1,2) hinein erstreckende Passage (10,20) aufweist, die zumindest im wesentlichen entlang der Profilschiene (1,2) durchgängig verläuft, an einer Rückenstrebe (11,21) endet und  
10 den Eingriff eines Adapters (4) zur Stromschiene (3) an die Stromleiter (35,36) in frei wählbarer Position zur Versorgung eines über eine Zuleitung (46,78) anschliessbaren Verbrauchers (79) erlaubt, dadurch gekennzeichnet, dass
- 15 d) die Profilschiene (1,2) zum vertikalen Einbau in die Tragstruktur (9) vorgesehen ist; und
- e) im eingebauten Zustand von der Frontseite (90) der Tragstruktur (9) im Prinzip nur die Passage (10,20) sichtbar ist, welche durch eine Nut (92) in der Tragstruktur (9) austritt.

20

2. Profilschiene (1,2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) der Eintritt in die spaltförmige Passage (10,20) von einer linken und einer rechten Zugangsstrebe (12,13;22,23) flankiert wird, die sich jeweils bis zu einer linken bzw. rechten winklig abgehenden Flügelleiste (14,15;24,25) erstreckt, welche zum Aufsetzen auf der Rückseite (91) der Tragstruktur (9) bestimmt sind;  
25
- b) sich jede Zugangsstrebe (12,13;22,23) hinter der zugehörigen Flügelleiste (14,15;24,25) in Richtung der Rückenstreben (11,21) als linke bzw. rechte Flankenstrebe (121,131;221,231) fortsetzt; und
- 30 c) eine der Flankenstreben (121,221) nach aussen versetzt ist, wodurch Raum für die Aufnahme der Stromschiene (3) entsteht.

3. Profilschiene (1,2) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Zugangsstreben (12,13;22,23) zur Frontseite (90) der Tragstruktur (9) hin, an deren freien Enden, jeweils mit einer Umbiegung (120,130;220,230) als Kantenschutz und -einfassung versehen sind;
- 5 b) in den Flügelleisten (14,15;24,25) Bohrungen (140,150;240,250) für Befestigungselemente, vorrangig Schrauben (149,159), vorgesehen sind, die man in die Rückseite (91) der Tragstruktur (9) eindreht;
- c) der Raum für die Aufnahme der Stromschiene (3) aus zwei benachbarten Profalnuten (16,17;26,27) gebildet wird, welche durch einen Mittelsteg (18,28)  
10 voneinander getrennt sind, der von der angrenzenden Flankenstrebe (121,221) in das Innere der Profilschiene (1,2) abgeht;
- d) der Raum für die Aufnahme der Stromschiene (3) Profilierungen (160,170;260,270) aufweist, an denen sich komplementäre Aussenkonturen (37) des Isolationsprofils (30) abstützen; und
- 15 e) an der Rückenstrebe (11,21) ein nach innen gewandter erhabener Sims (110,210) als elektrischer Schutzkontakt für den eingreifenden Adapter (4) vorhanden ist.

4. Profilschiene (1,2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Stromschiene (3) aus dem im Prinzip im Querschnitt mäanderförmigen Isolationsprofil (30) und in Drahtnuten (33,34) untergebrachten Stromdrähten (35,36) besteht, die über nutenförmige Zugänge (31,32) zumindest nahezu über die gesamte axiale Erstreckung der Stromdrähte (35,36) abgreifbar  
25 sind;
- b) im eingesetzten Zustand das Isolationsprofil (30) den Mittelsteg (18,28) umfassend in den beiden Profalnuten (16,17;26,27) zu liegen kommt, wodurch die Zugänge (31,32) zu den Stromdrähten (35,36), welche gegenüber der Passage (10,20) zurückgesetzt liegen, sich im Prinzip senkrecht zur Passage (10,20) öffnen;  
30
- c) die beiden Zugänge (31,32) einerseits des Isolationsprofils (30) münden, während die beiden Stromdrähte (35,36) andererseits des Isolationsprofil (30) eingebettet sind;



- d) der Rückenstrebe (11,21) innerlich vorgelagert beidseits Nuten (111,112;211,212) für den Eingriff einer Verriegelung (45) des Adapters (4) vorhanden sind; und
- e) die Nuten (111,112;211,212) von der Rückenstrebe (11,21) sowie von die  
5 Nuten (111,112;211,212) seitlich und zur Mündung der Passage (10,20) hin begrenzenden Strebenabschnitten (122,123;132,133;221,232,233) gebildet sind.

5. Profilschiene (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass  
10

- a) in der Rückenstrebe (21) ein Raster aus Nuten (213) zur Aufnahme von Einhängenasen (83,84) eingehängter Konsolen (82) versehen ist; und
- b) die Konsolen (82) sich von der Frontseite (90) der Tragstruktur (9), die Passage (20) durchragend, einhängen lassen.

15

6. Profilschiene (2) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) sich von der Rückenstrebe (21), in der Gegenrichtung zur Mündung der Passage (20), zwei voneinander beabstandete Fortsätze (224,234) erstrecken, die zwischen sich eine Rückennut (29) bilden, in welche die Einhängenasen  
20 (83,84) eingehängter Konsolen (82) hineinragen;
- b) an jeden Fortsatz (224,234) ein nach aussen weisender Aussenflügel (225,235) ansetzt, wodurch die linke und rechte Flügelleiste (24,25) und der linke sowie rechte Aussenflügel (225,235) jeweils zueinander parallel liegen; und
- 25 c) in den Aussenflügeln (225,235) Bohrungen (226,236) für Befestigungselemente, vorrangig Schrauben, vorgesehen sind, die man zur Montage der Profilschiene (2) in ein Traggestell oder ein Gebäudeteil eindreht.

7. Profilschiene (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass  
30

- a) auf der Rückseite (91) einer von einem Paneel gebildeten Tragstruktur (9) paarweise gegenüberliegend Halteklammern (5) befestigt sind;

- b) eine Halteklammer (5) aus einem auf der Rückseite (91) aufsetzenden Vertikalschenkel (50) und Zungen (51) besteht, die vom oberen und unteren Ende des Vertikalschenkels (50) abgewinkelt sind und abgekröpft zur Rückseite (91) einen Spalt, korrespondierend zur Materialstärke der Flügelleisten (24,25), belassen;
- c) die Zungen (51) im Abstandsmass von an den Flügelleisten (24,25) vorhandenen systematischen Ausnehmungen (240,250) angeordnet sind;
- d) sich damit ein mit Halteklammern (5) versehenes Paneel (9) nach dem Durchschieben der Zungen (51) durch die Ausnehmungen (240,250) und Absenken hinter die Flügelleisten (24,25) hängen lässt; wobei
- e) die Halteklammern (5) auf der Rückseite (91) des Paneels (9) vorzugsweise mittels Schrauben (59) befestigt sind.

8. Profilschiene (1,2) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Adapter (4) besteht aus:

- a) einer drehbaren Achse (410);
- b) an der drehbaren Achse (410) schwenkbaren Kontaktfahnen (42,43) zur Stromabnahme von den Stromdrähten (35,36);
- c) einem am Sims (110,210) aufsetzenden Schutzkontakt (44); und
- d) einem mit dem Drehen der Achse (410) verstellbaren Verriegelungselement (45), welches im verriegelten Zustand, wo die Kontaktfahnen (42,43) an den Stromdrähten (35,36) liegen, in die Nuten (111,112;211,212) an der Profilschiene (1,2) eingreift, so dass sich der Adapter (4) erst bei unterbrochenem bzw. noch nicht hergestelltem Stromabgriff – die Kontaktfahnen (42,43) sind von den Stromdrähten (35,36) entfernt – aus der Passage (10,20) herausziehen bzw. hineinschieben lässt.

9. Profilschiene (1,2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (1,2) als Aluminium-Strangprofil und das Isolationsprofil (30) der Stromschiene (3) als Kunststoff-Strangprofil erzeugt sind.

10. Präsentationsvorrichtung, erstellt mit der Profilschiene (1,2) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass

- 5 a) in eine Tragstruktur (9), die aus mehreren Paneelen zusammengesetzt sein kann, welche in einer oder verschiedenen Vertikalebene(n) stehen, eine Vielzahl von senkrecht angeordneten Profilschienen (1,2) eingesetzt ist;
- b) die Profilschienen (1,2) voneinander in einem definierten Rastermass montiert sind und dabei Profilschienen (2) mit den zusätzlichen Nuten (213) zum Einhängen von Konsolen (82) und optional zumindest eine Profilschiene (1) ohne solche Nuten (213), nur für die Stromversorgung, vorgesehen ist;
- 10 c) an einer Konsole (82) angebracht ist:
  - ca) ein in den Raum ragender Tragarm (8) zum direkten Anhängen von Gegenständen, z.B. Bekleidungsstücken auf Bügel; oder
  - cb) ein in den Raum ragender Tragarm (8) zur Halterung einer querlaufenden Frontstange (70), die von zumindest einem weiteren solchen Tragarm (8) gestützt wird, dessen Konsole (82) in eine benachbarte Profilschiene (2) eingreift; oder
  - 15 cc) ein in den Raum ragender Tragarm (8) zur Halterung eines Tablars (7), das von zumindest einem weiteren solchen Tragarm (8) gestützt wird, dessen Konsole (82) in eine benachbarte Profilschiene (2) eingreift; oder
- 20 cd) ein nahe der Frontseite (90) angeordneter Querträger (85) zur Halterung eines in den Raum ragenden Aufsetzarms (71), wobei der Querträger (85) von zumindest einer weiteren Konsole (82) gestützt wird, die in eine benachbarte Profilschiene (2) eingehängt ist; und
- d) von der nur stromführenden Profilschiene (1) zumindest ein elektrischer Verbraucher, z.B. eine Leuchte (79), die z.B. unter einem Tablar (7) montiert ist, über einen in die Profilschiene (1) in frei wählbarer Position einsteckbaren Adapter (4) versorgt wird.
- 25

1/14

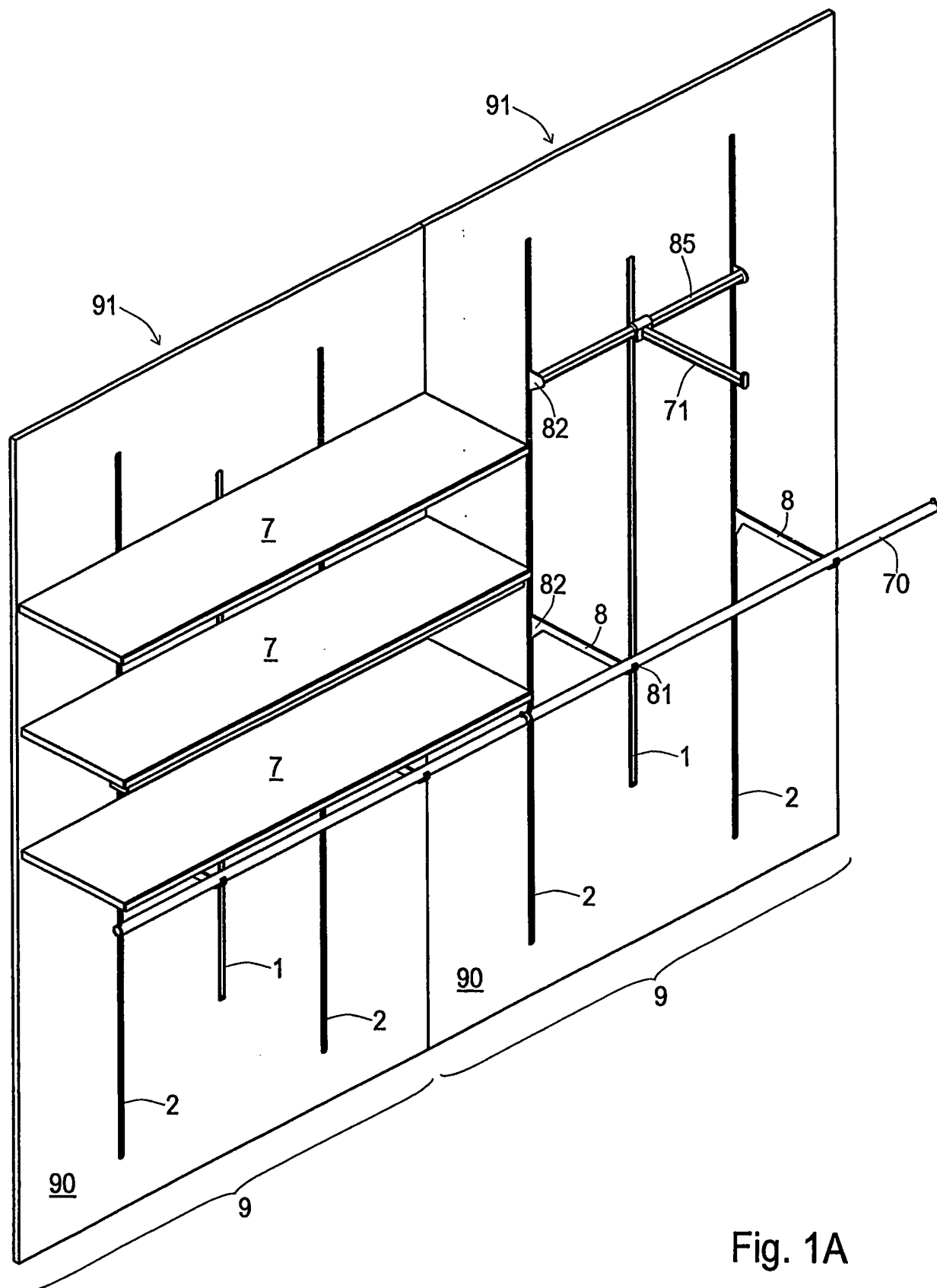


Fig. 1A

2/14

Fig. 1B

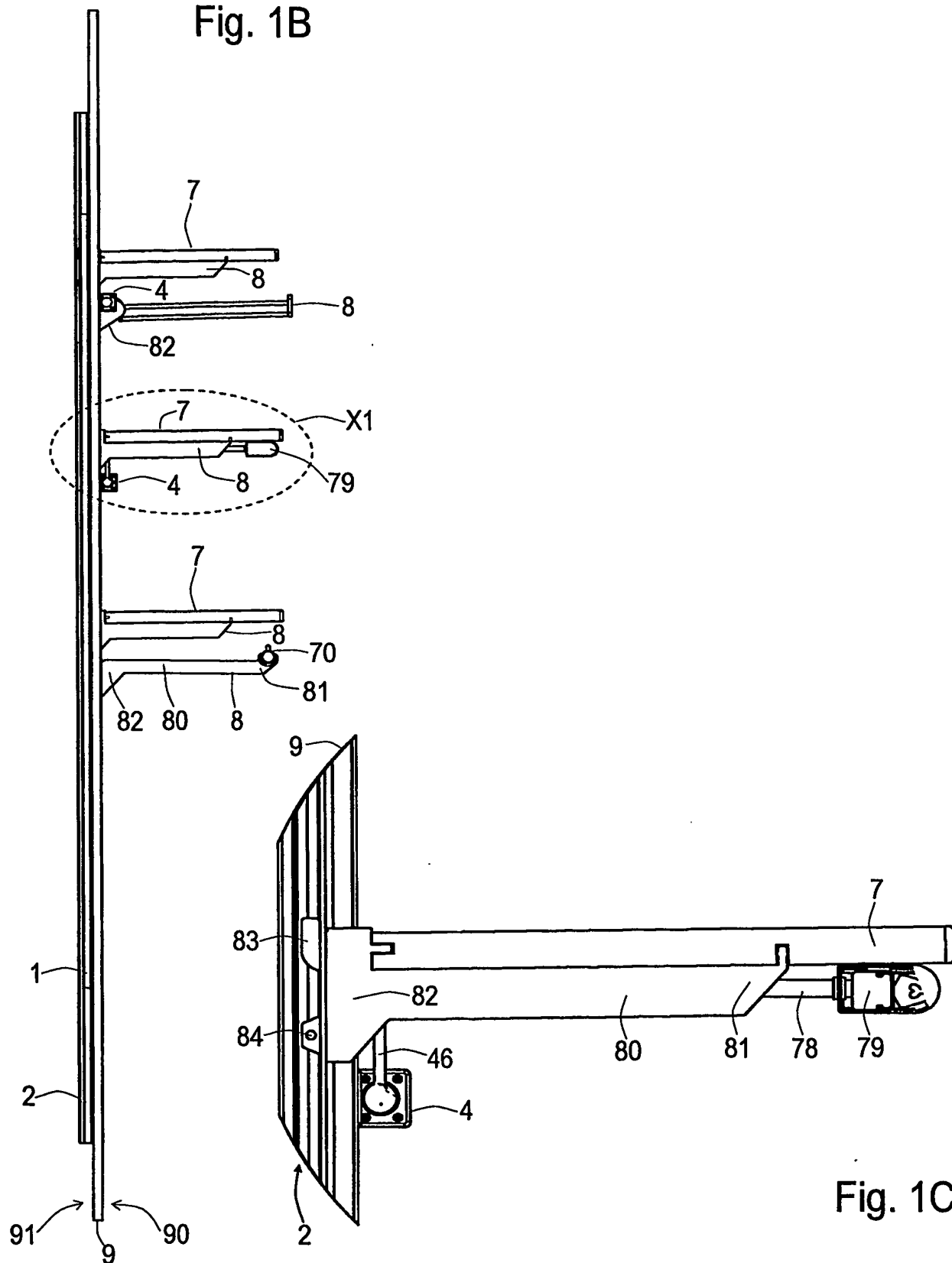


Fig. 1C

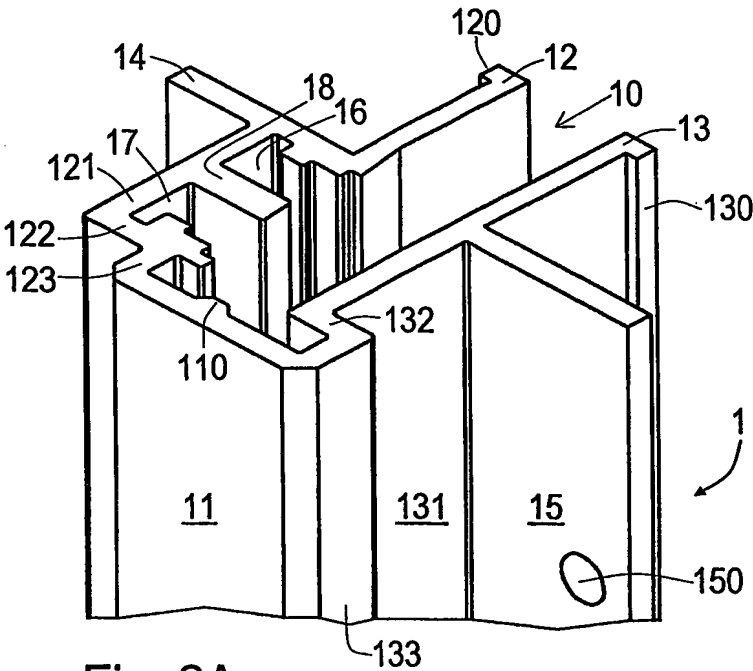


Fig. 2A

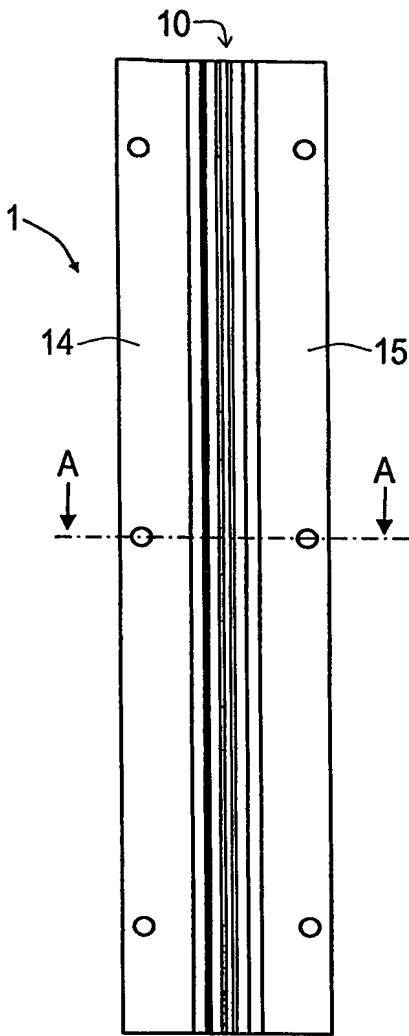


Fig. 2B

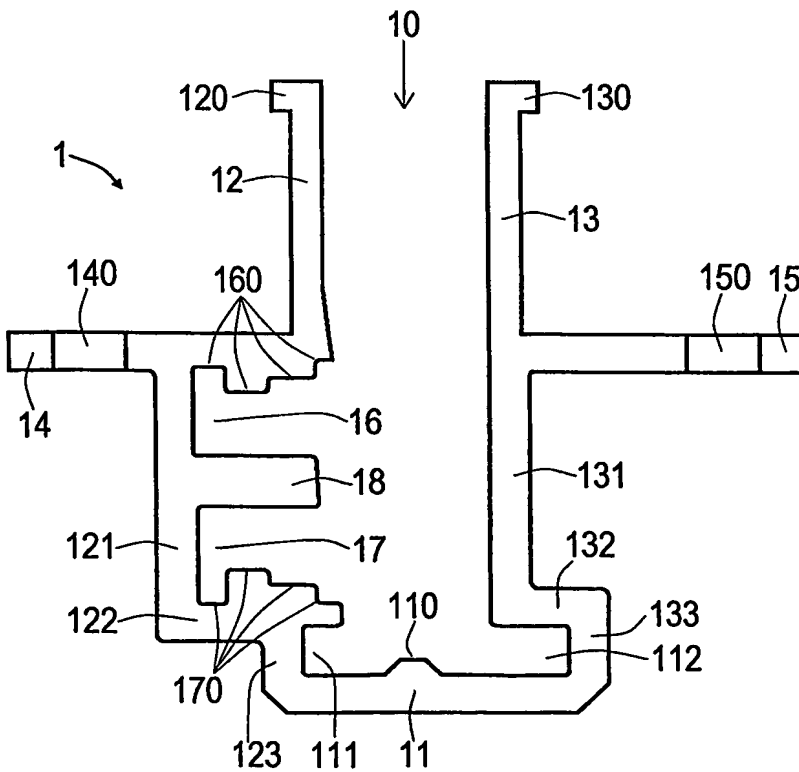


Fig. 2C

4/14

Fig. 3A

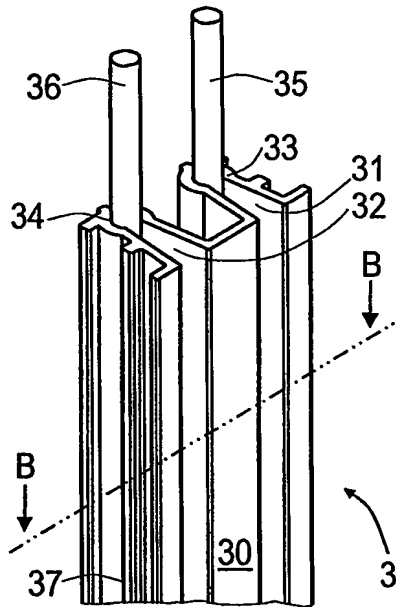


Fig. 3B

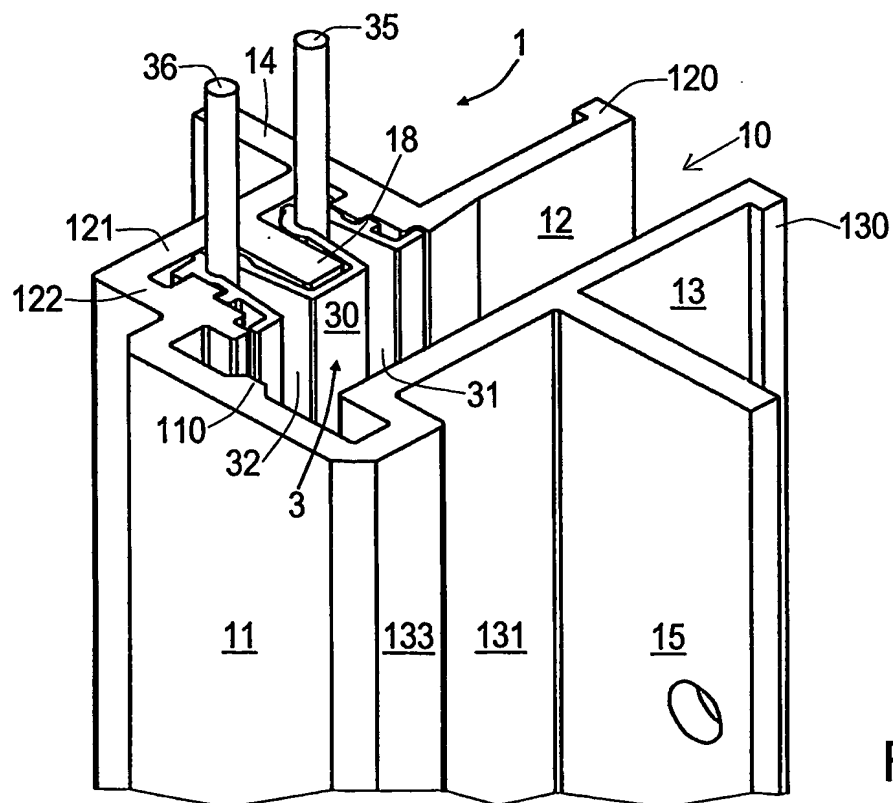
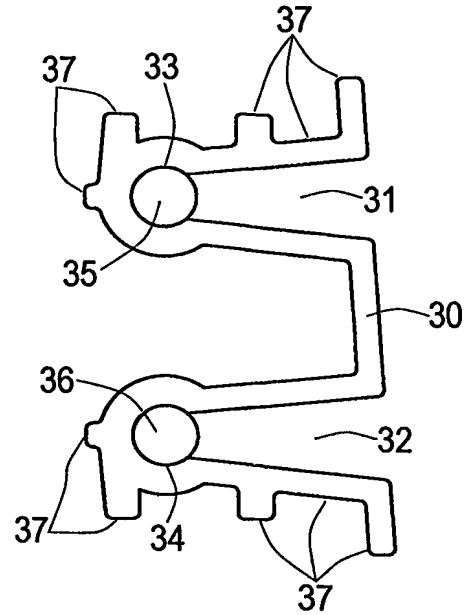


Fig. 3C

5/14

Fig. 4B

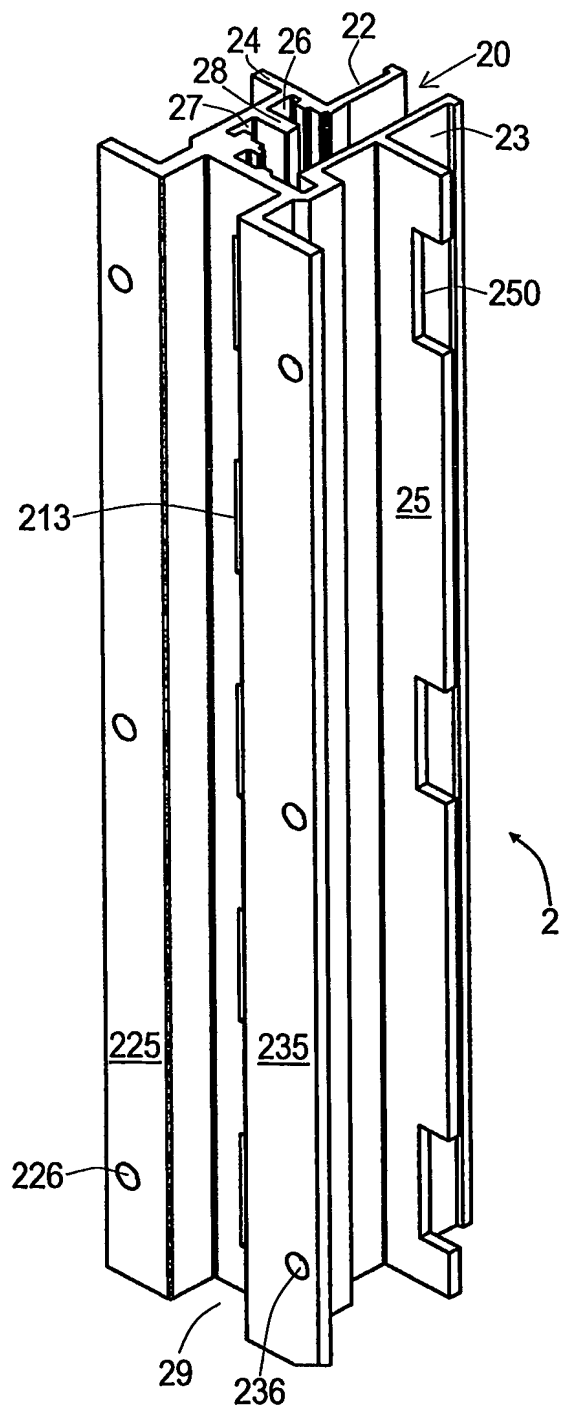
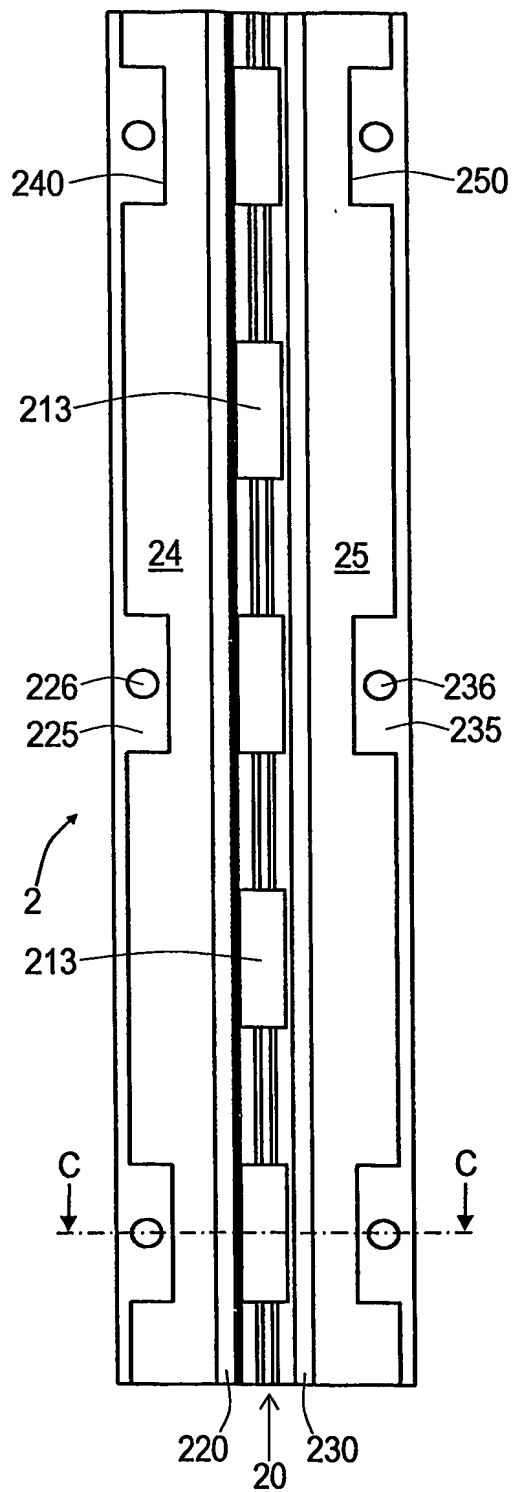


Fig. 4A





6/14

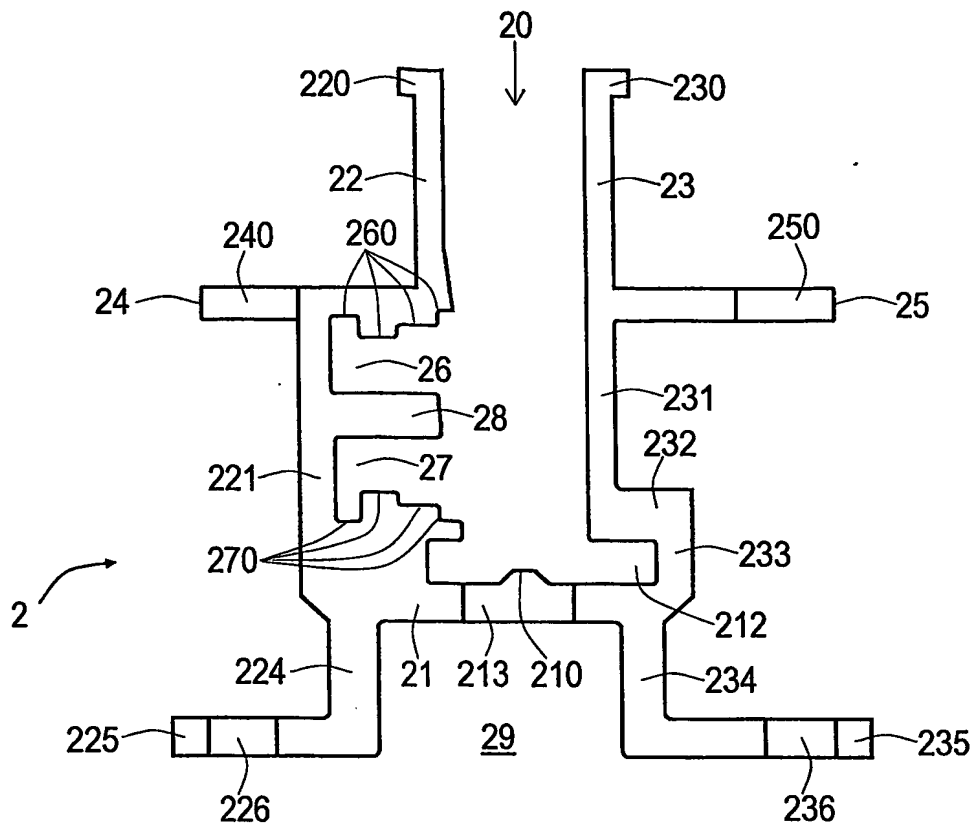


Fig. 4C

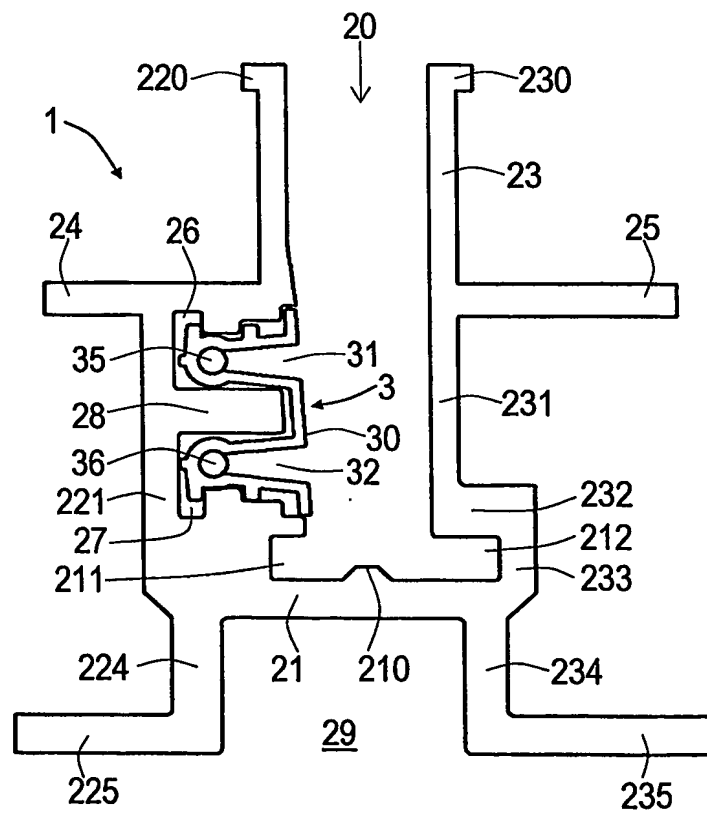


Fig. 5B

7/14

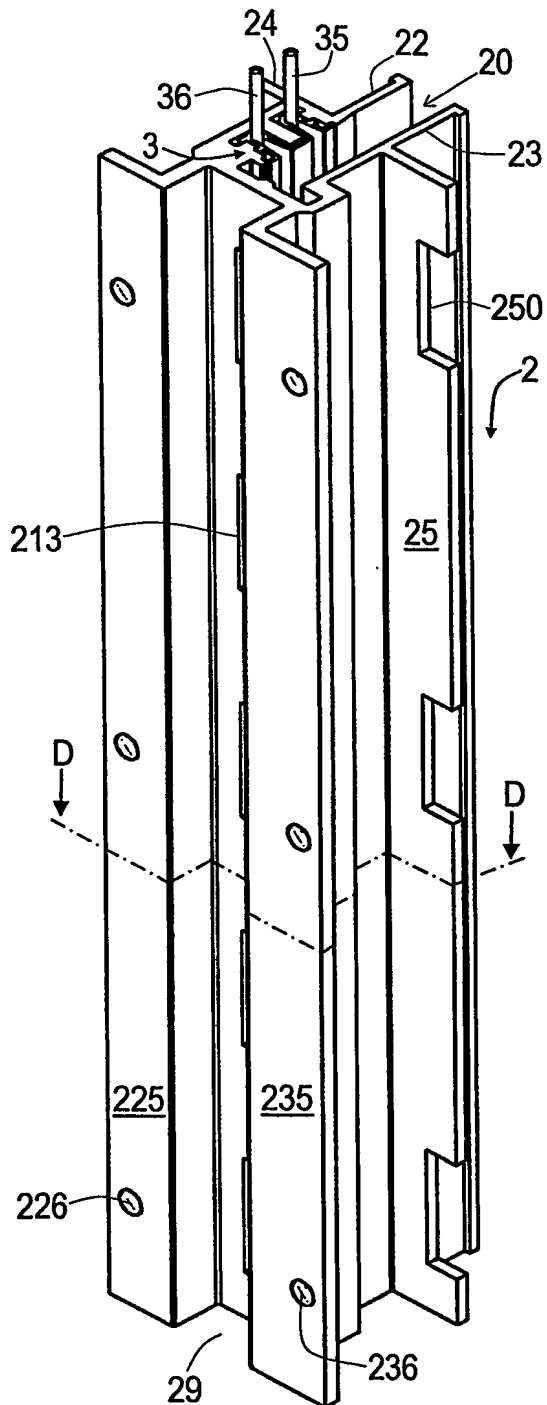
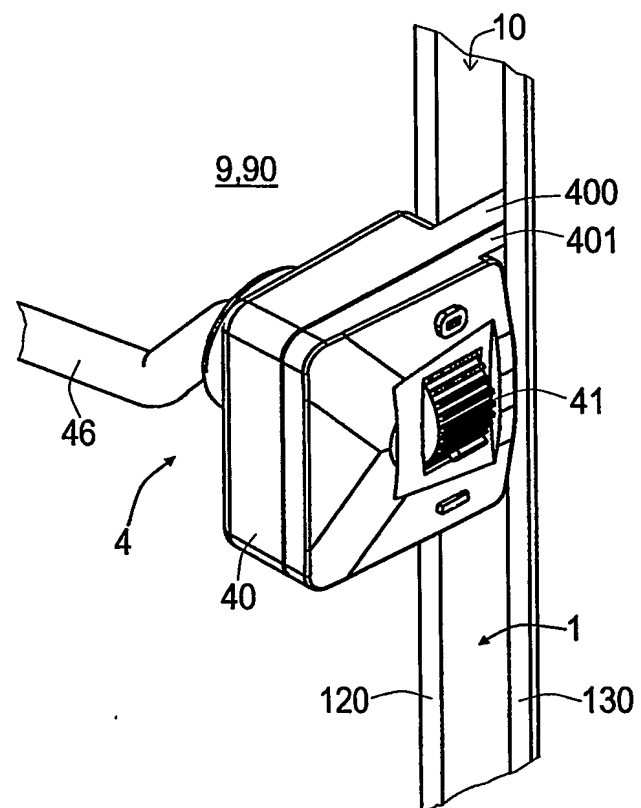
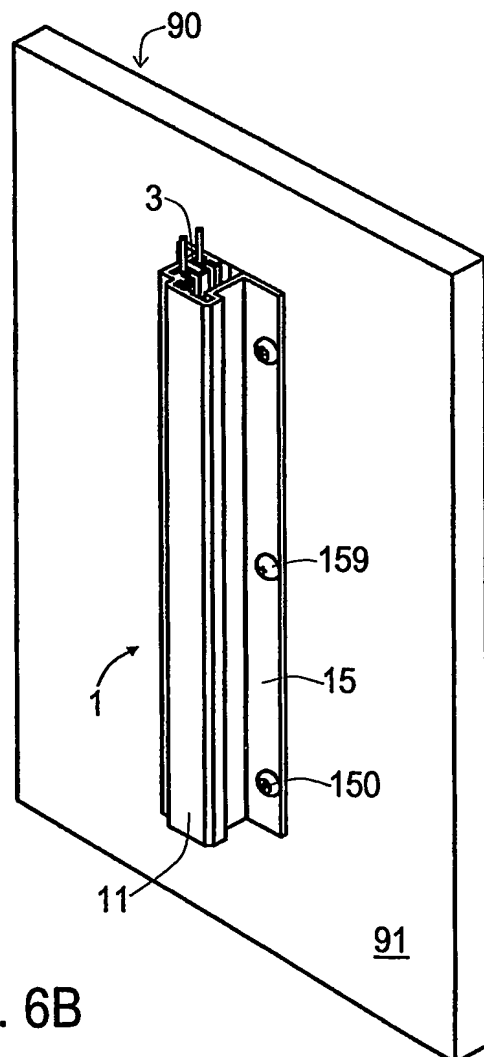
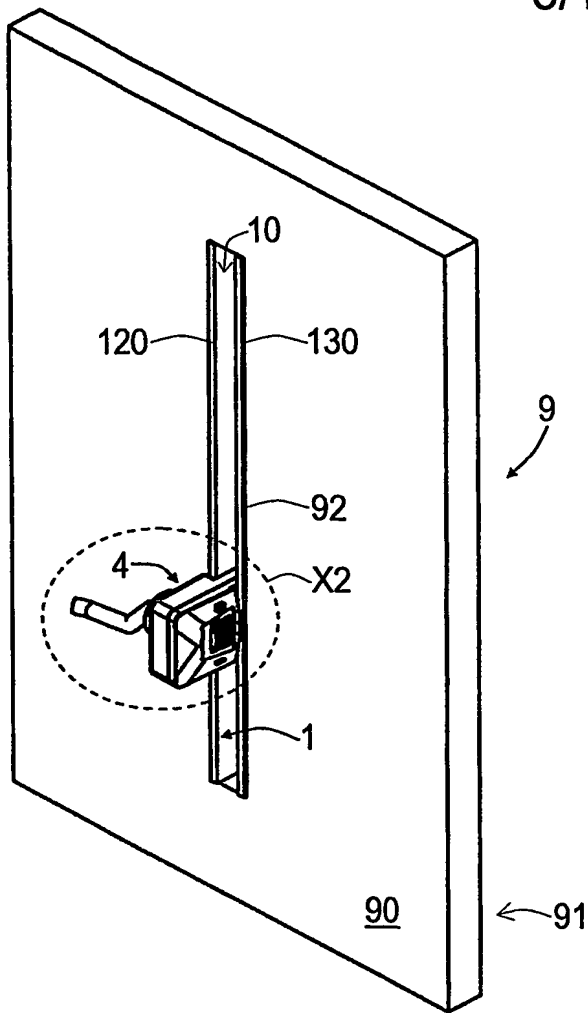


Fig. 5A

Fig. 6C



8/14



9/14

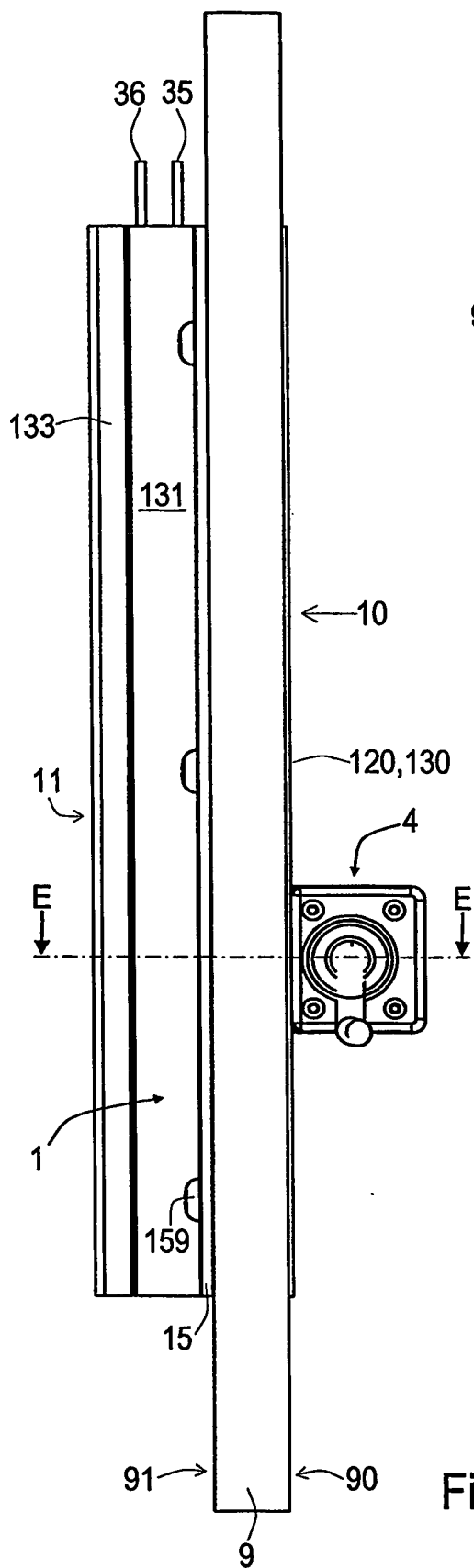


Fig. 7A

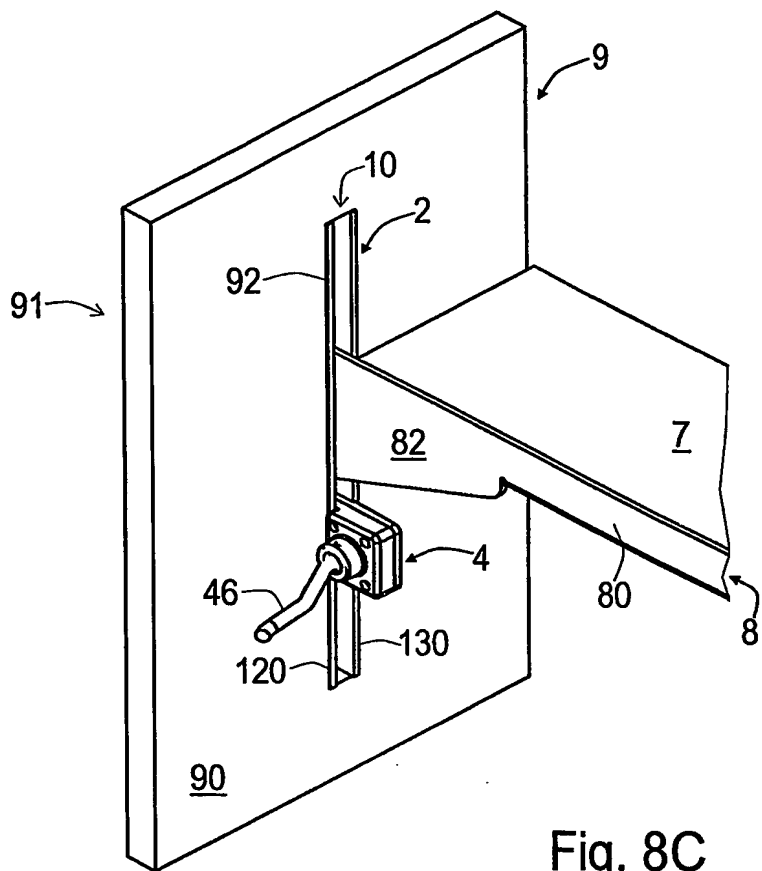


Fig. 8C

10/14

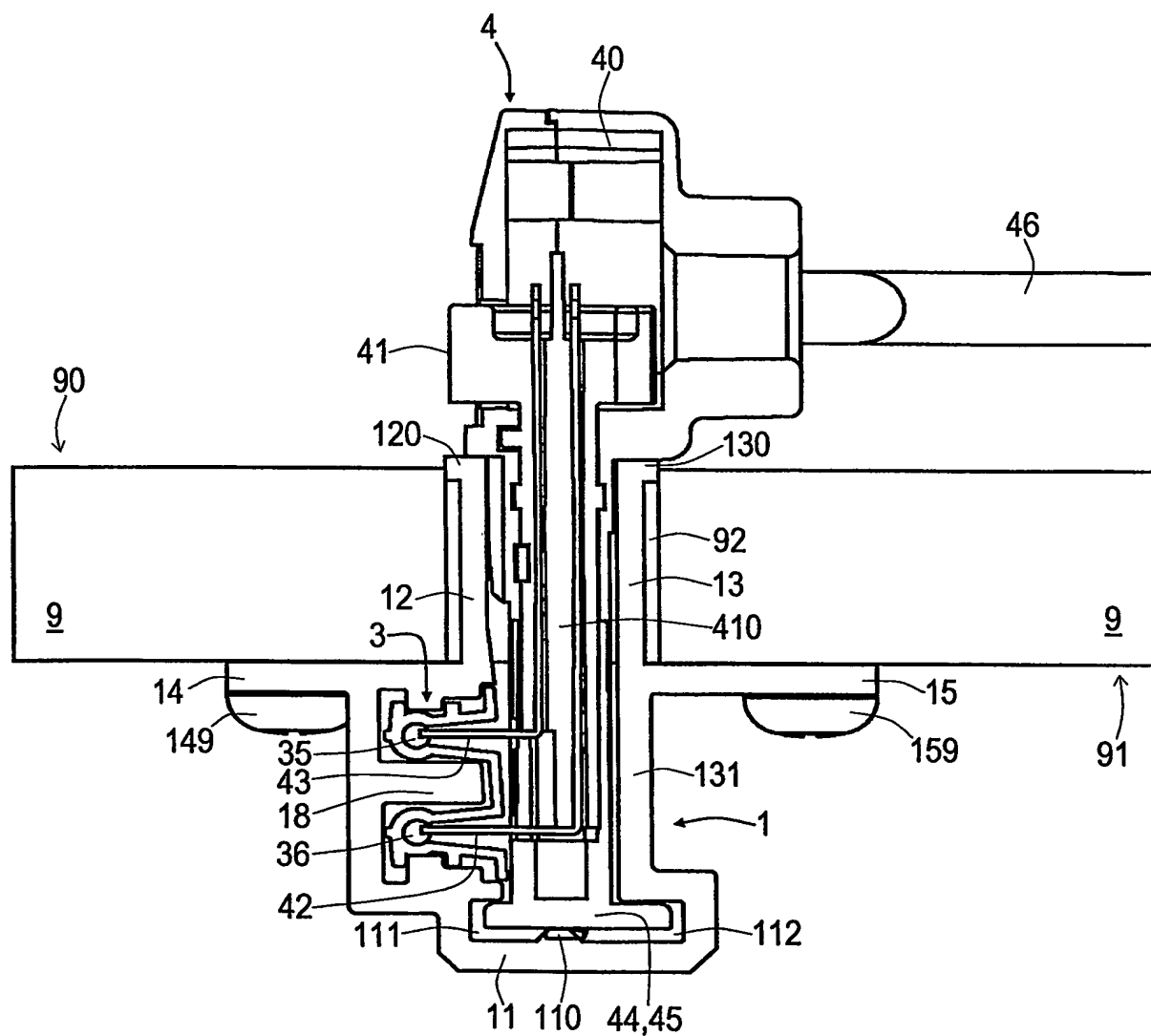


Fig. 7B

11/14

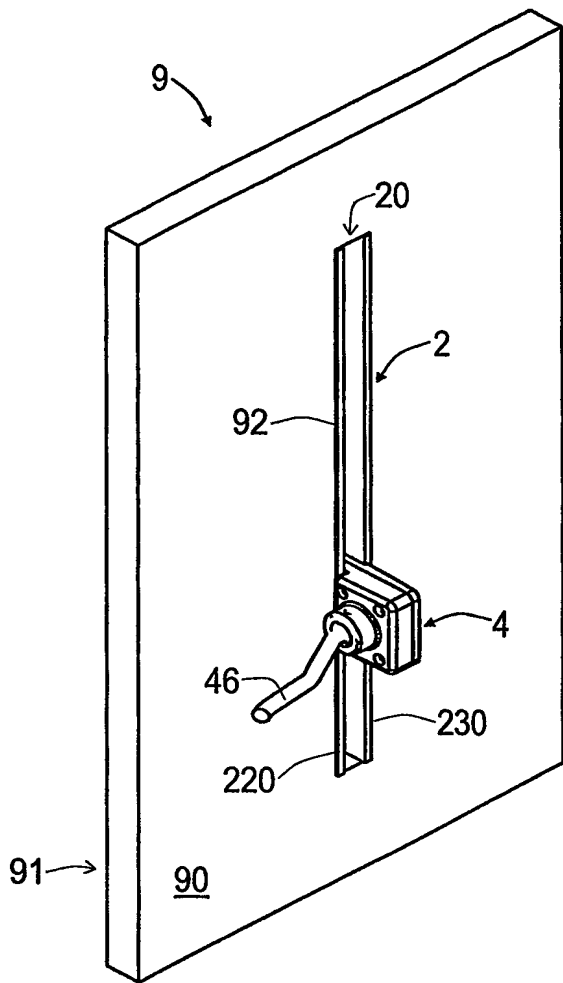


Fig. 8A

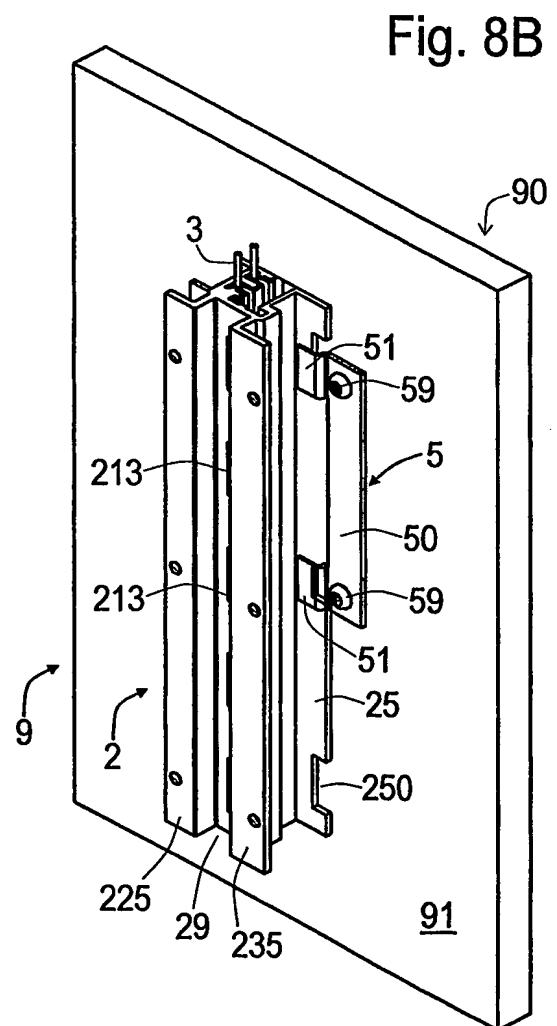
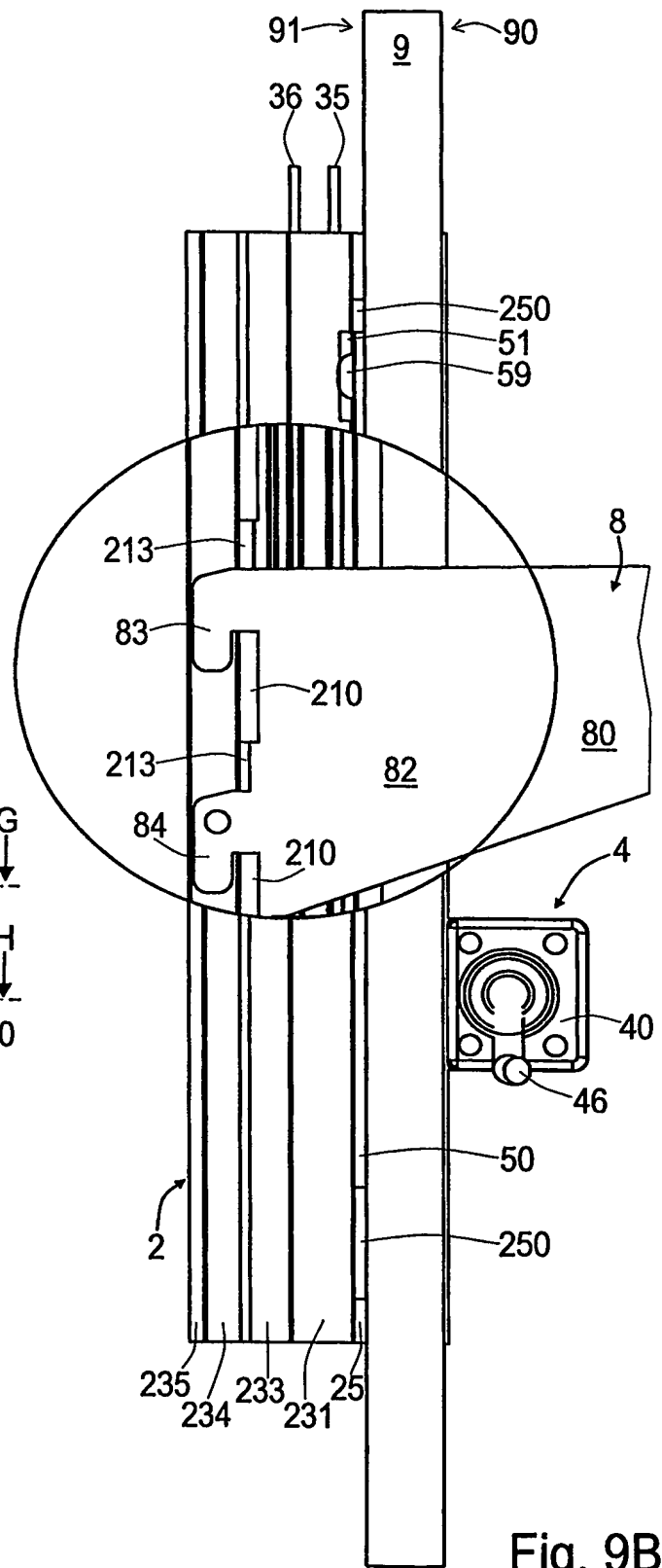
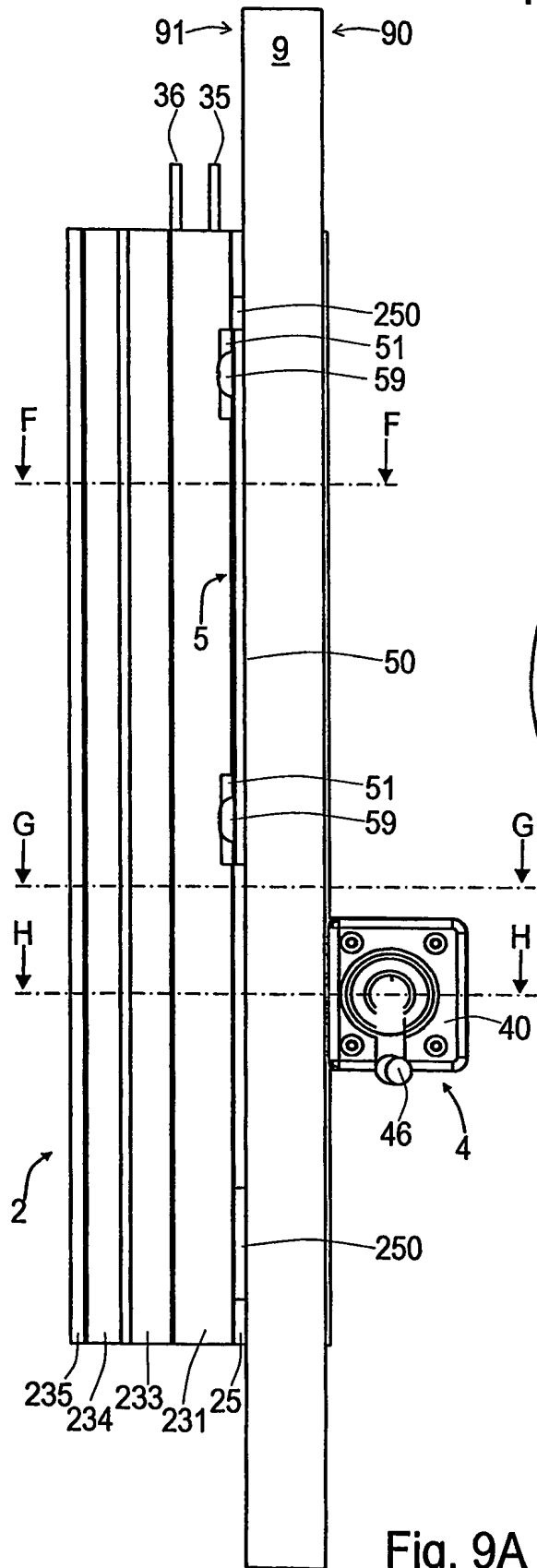


Fig. 8B

12/14



13/14

Fig. 9C

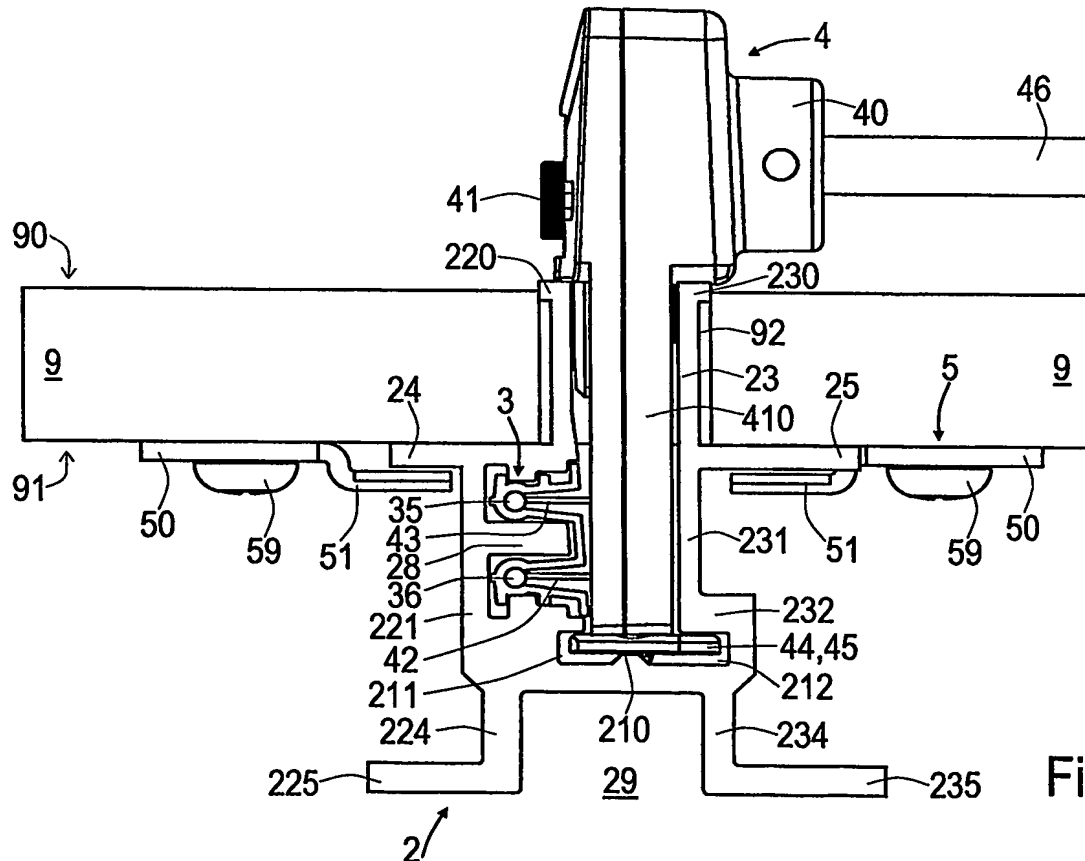
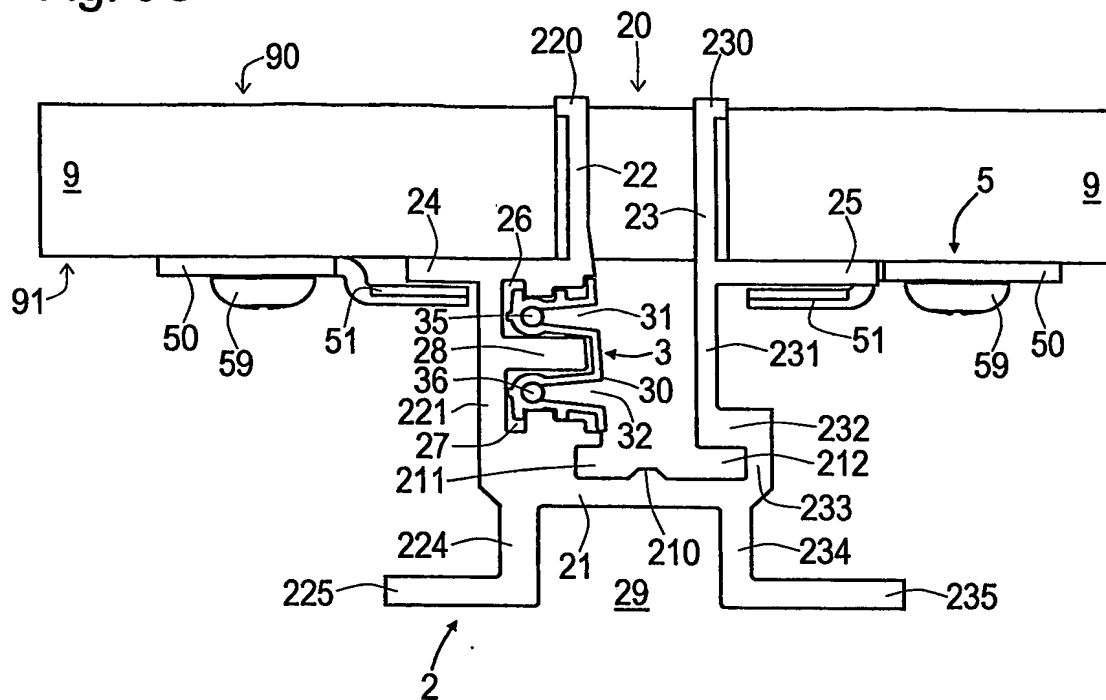


Fig. 9D



14/14

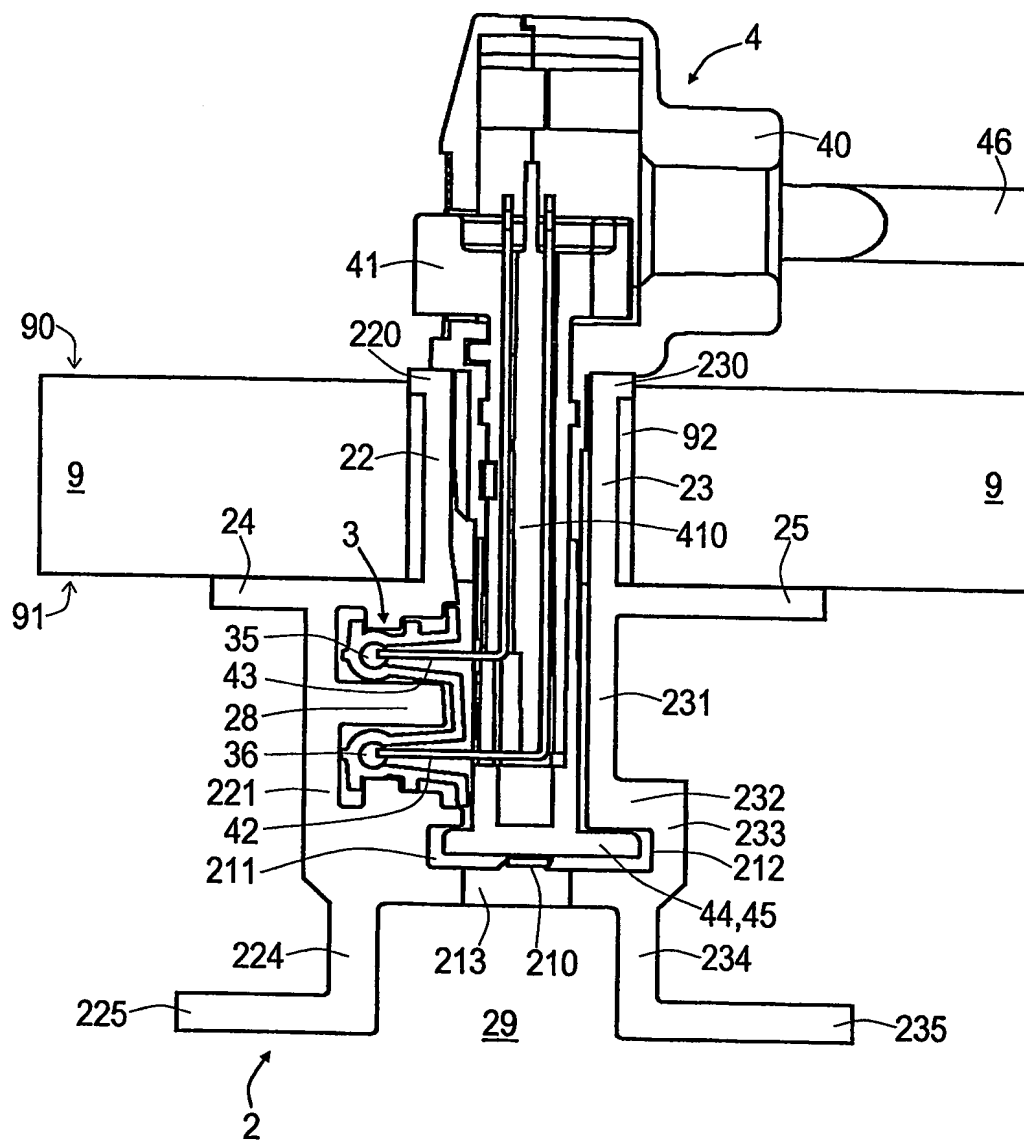


Fig. 9E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2004/000515

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H01R25/14 A47F5/08 A47B96/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01R A47F A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 102 07 715 A (VISPLAY IP AG MUTTENZ) 4 September 2003 (2003-09-04) cited in the application  figures	1,2,9
X	US 4 973 796 A (DOUGHERTY RUSSELL ET AL) 27 November 1990 (1990-11-27)  column 5, line 11 - line 20 figures	1,9
X	US 4 795 355 A (PIOREK HANS-GEORG ET AL) 3 January 1989 (1989-01-03) column 5, line 4 - line 22 figures  ----- -/--	1,9

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

14 October 2004

Date of mailing of the International search report

25/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

van Hoogstraten, S

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2004/000515

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 03/053192 A (RITTAL GMBH &amp; CO KG ; DAHMER RALF (DE); HARTEL MARC (DE); KREILING JOE) 3 July 2003 (2003-07-03)</p> <p>figures</p> <p>-----</p>	1,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/CH2004/000515

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 10207715	A	04-09-2003	DE WO	10207715 A1 03070060 A1	04-09-2003 28-08-2003
US 4973796	A	27-11-1990	NONE		
US 4795355	A	03-01-1989	DE CA	3628672 A1 1282156 C	25-02-1988 26-03-1991
WO 03053192	A	03-07-2003	DE DE WO EP	10160418 C1 20203885 U1 03053192 A1 1455617 A1	27-02-2003 25-07-2002 03-07-2003 15-09-2004

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/CH2004/000515

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01R25/14 A47F5/08 A47B96/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01R A47F A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 102 07 715 A (VISPLAY IP AG MUTTENZ) 4. September 2003 (2003-09-04) in der Anmeldung erwähnt  Abbildungen	1,2,9
X	US 4 973 796 A (DOUGHERTY RUSSELL ET AL) 27. November 1990 (1990-11-27)  Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 20 Abbildungen	1,9
X	US 4 795 355 A (PIOREK HANS-GEORG ET AL) 3. Januar 1989 (1989-01-03) Spalte 5, Zeile 4 - Zeile 22 Abbildungen  ----- -/-	1,9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. Oktober 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

van Hoogstraten, S

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/CH2004/000515

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WO 03/053192 A (RITTAL GMBH &amp; CO KG ; DAHMER RALF (DE); HARTEL MARC (DE); KREILING JOE) 3. Juli 2003 (2003-07-03)</p> <p>Abbildungen</p> <p>-----</p>	1,9

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/CH2004/000515

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10207715	A	04-09-2003	DE	10207715 A1	04-09-2003
			WO	03070060 A1	28-08-2003
US 4973796	A	27-11-1990	KEINE		
US 4795355	A	03-01-1989	DE	3628672 A1	25-02-1988
			CA	1282156 C	26-03-1991
WO 03053192	A	03-07-2003	DE	10160418 C1	27-02-2003
			DE	20203885 U1	25-07-2002
			WO	03053192 A1	03-07-2003
			EP	1455617 A1	15-09-2004